

### SOT-23



#### Pin Definition:

1. Base
2. Emitter
3. Collector

### PRODUCT SUMMARY

$BV_{CEO}$	400V
$BV_{CBO}$	400V
$I_C$	300mA
$V_{CE(SAT)}$	0.1V @ $I_C / I_B = 10mA / 1mA$

### Features

- Low  $V_{CE(SAT)}$  0.15V @  $I_C / I_B = 10mA / 10mA$  (Typ.)
- Complementary part with TSA1759

### Structure

- Epitaxial Planar Type
- NPN Silicon Transistor

### Ordering Information

Part No.	Package	Packing
TSC4505CX RFG	SOT-23	3Kpcs / 7" Reel

**Note:** "G" denotes Halogen Free Product.

### Absolute Maximum Rating ( $T_A = 25^\circ C$ unless otherwise noted)

Parameter	Symbol	Limit	Unit
Collector-Base Voltage	$V_{CBO}$	400	V
Collector-Emitter Voltage	$V_{CEO}$	400	V
Emitter-Base Voltage	$V_{EBO}$	6	V
Collector Current	$I_C$	300	mA
Collector Power Dissipation	$P_D$	0.225	W
Operating Junction Temperature	$T_J$	+150	$^\circ C$
Operating Junction and Storage Temperature Range	$T_{STG}$	- 55 to +150	$^\circ C$

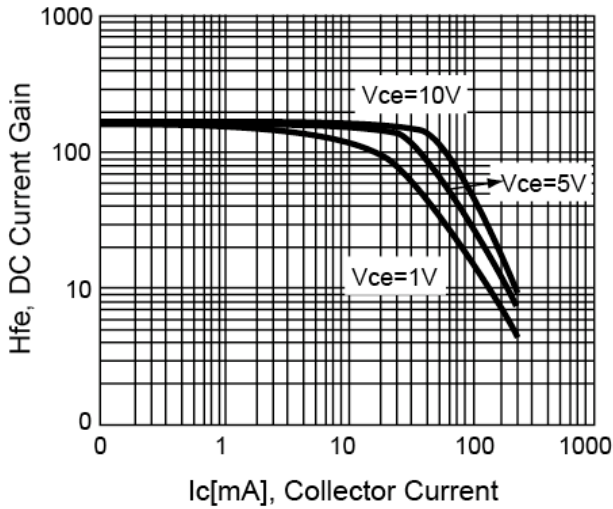
**Note:** Single pulse,  $P_w=20ms$ , Duty $\leq 50\%$

### Electrical Specifications ( $T_A = 25^\circ C$ unless otherwise noted)

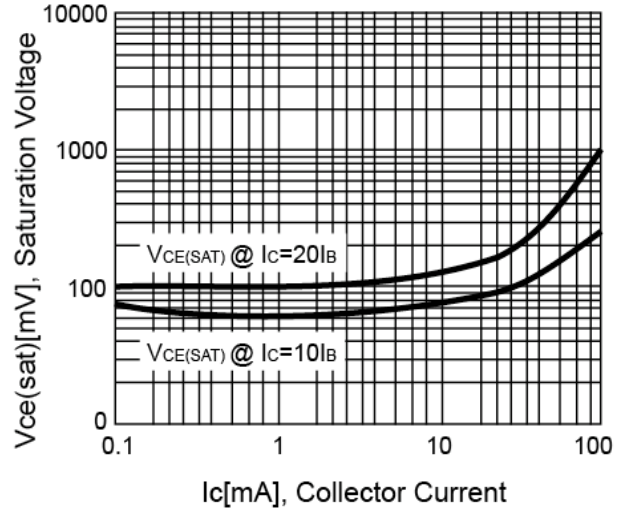
Parameter	Conditions	Symbol	Min	Typ	Max	Unit
Collector-Base Breakdown Voltage	$I_C = 50\mu A, I_E = 0$	$BV_{CBO}$	400	--	--	V
Collector-Emitter Breakdown Voltage	$I_C = 1mA, I_B = 0$	$BV_{CEO}$	400	--	--	V
Emitter-Base Breakdown Voltage	$I_E = 50\mu A, I_C = 0$	$BV_{EBO}$	6	--	--	V
Collector Cutoff Current	$V_{CB} = 400V, I_E = 0$	$I_{CBO}$	--	--	10	$\mu A$
Collector-Emitter Reverse Current	$V_{CE} = 300V, R_{EB} = 4k\Omega$	$I_{CER}$	--	--	20	nA
Emitter Cutoff Current	$V_{EB} = 6V, I_C = 0$	$I_{EBO}$	--	--	10	$\mu A$
Collector-Emitter Saturation Voltage	$I_C / I_B = 10mA / 1mA$	$V_{CE(SAT)}$	--	0.1	0.5	V
Base-Emitter Saturation Voltage	$I_C / I_B = 10mA / 1mA$	$V_{BE(SAT)}$	--	--	1.5	V
DC Current Transfer Ratio	$V_{CE} = 10V, I_C = 10mA$	$h_{FE}$	100	--	270	
Transition Frequency	$V_{CE} = 10V, I_C = 10mA, f = 10MHz$	$f_T$	--	20	--	MHz
Output Capacitance	$V_{CB} = 10V, I_E = 0, f = 1MHz$	$C_{ob}$	--	7	--	pF

**Electrical Characteristics Curve** ( $T_A = 25^\circ\text{C}$ , unless otherwise noted)

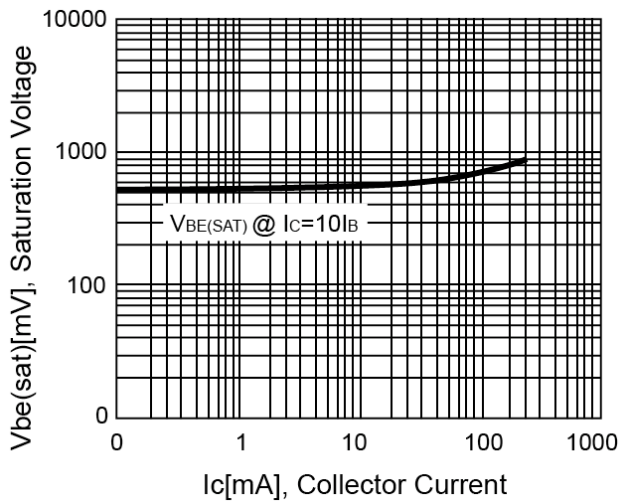
**Figure 1. DC Current Gain**



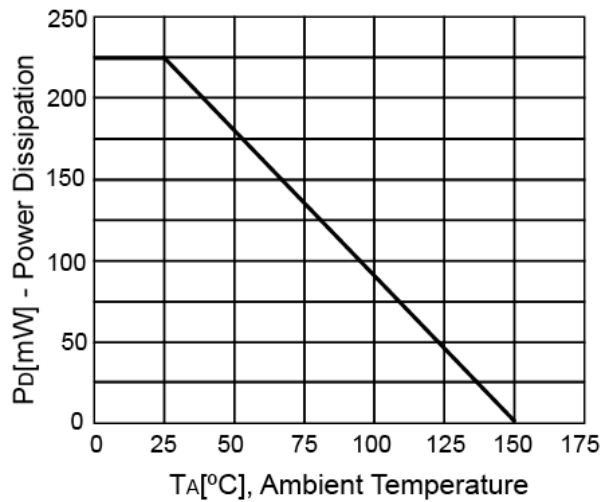
**Figure 2.  $V_{CE(SAT)}$  v.s.  $I_c$**



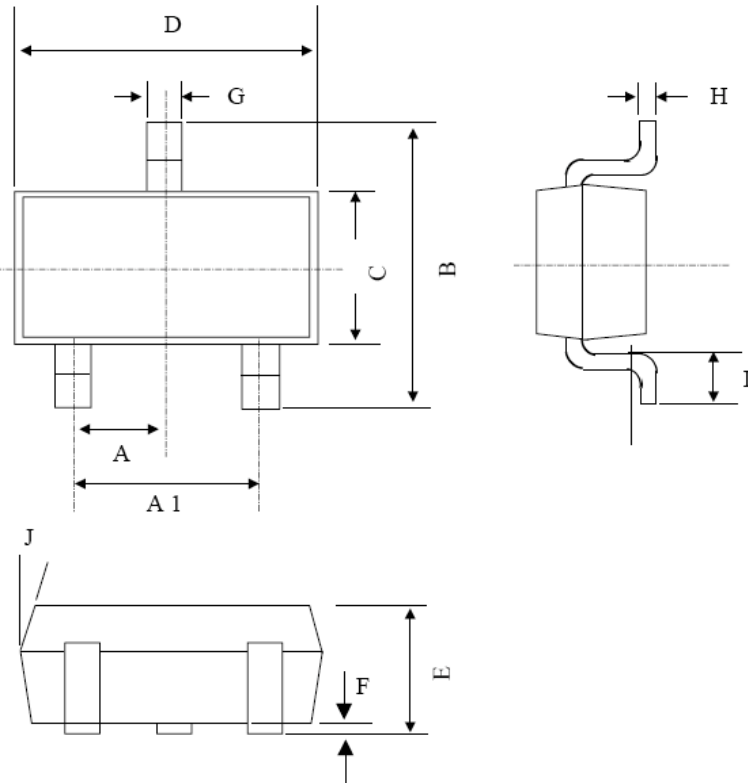
**Figure 3.  $V_{BE(SAT)}$  v.s.  $I_c$**



**Figure 4. Power Derating Curve**



**SOT-23 Mechanical Drawing**



SOT-23 DIMENSION				
DIM	MILLIMETERS		INCHES	
	MIN	MAX	MIN	MAX.
A	1.00 BSC		0.039 BSC	
A1	2.00 BSC		0.079 BSC	
B	2.10	2.75	0.083	0.108
C	1.20	1.60	0.047	0.063
D	2.80	3.04	0.110	0.120
E	0.89	1.30	0.035	0.051
F	0.01	0.10	0.000	0.004
G	0.30	0.50	0.012	0.020
H	0.08	0.18	0.003	0.007
I	0.30	0.60	0.012	0.024

### Notice

Specifications of the products displayed herein are subject to change without notice. TSC or anyone on its behalf, assumes no responsibility or liability for any errors or inaccuracies.

Information contained herein is intended to provide a product description only. No license, express or implied, to any intellectual property rights is granted by this document. Except as provided in TSC's terms and conditions of sale for such products, TSC assumes no liability whatsoever, and disclaims any express or implied warranty, relating to sale and/or use of TSC products including liability or warranties relating to fitness for a particular purpose, merchantability, or infringement of any patent, copyright, or other intellectual property right.

The products shown herein are not designed for use in medical, life-saving, or life-sustaining applications. Customers using or selling these products for use in such applications do so at their own risk and agree to fully indemnify TSC for any damages resulting from such improper use or sale.



Компания «ЭлектроПласт» предлагает заключение долгосрочных отношений при поставках импортных электронных компонентов на взаимовыгодных условиях!

Наши преимущества:

- Оперативные поставки широкого спектра электронных компонентов отечественного и импортного производства напрямую от производителей и с крупнейших мировых складов;
- Поставка более 17-ти миллионов наименований электронных компонентов;
- Поставка сложных, дефицитных, либо снятых с производства позиций;
- Оперативные сроки поставки под заказ (от 5 рабочих дней);
- Экспресс доставка в любую точку России;
- Техническая поддержка проекта, помощь в подборе аналогов, поставка прототипов;
- Система менеджмента качества сертифицирована по Международному стандарту ISO 9001;
- Лицензия ФСБ на осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну;
- Поставка специализированных компонентов (Xilinx, Altera, Analog Devices, Intersil, Interpoint, Microsemi, Aeroflex, Peregrine, Syfer, Eurofarad, Texas Instrument, Miteq, Cobham, E2V, MA-COM, Hittite, Mini-Circuits, General Dynamics и др.);

Помимо этого, одним из направлений компании «ЭлектроПласт» является направление «Источники питания». Мы предлагаем Вам помощь Конструкторского отдела:

- Подбор оптимального решения, техническое обоснование при выборе компонента;
- Подбор аналогов;
- Консультации по применению компонента;
- Поставка образцов и прототипов;
- Техническая поддержка проекта;
- Защита от снятия компонента с производства.



#### Как с нами связаться

**Телефон:** 8 (812) 309 58 32 (многоканальный)

**Факс:** 8 (812) 320-02-42

**Электронная почта:** [org@eplast1.ru](mailto:org@eplast1.ru)

**Адрес:** 198099, г. Санкт-Петербург, ул. Калинина, дом 2, корпус 4, литера А.